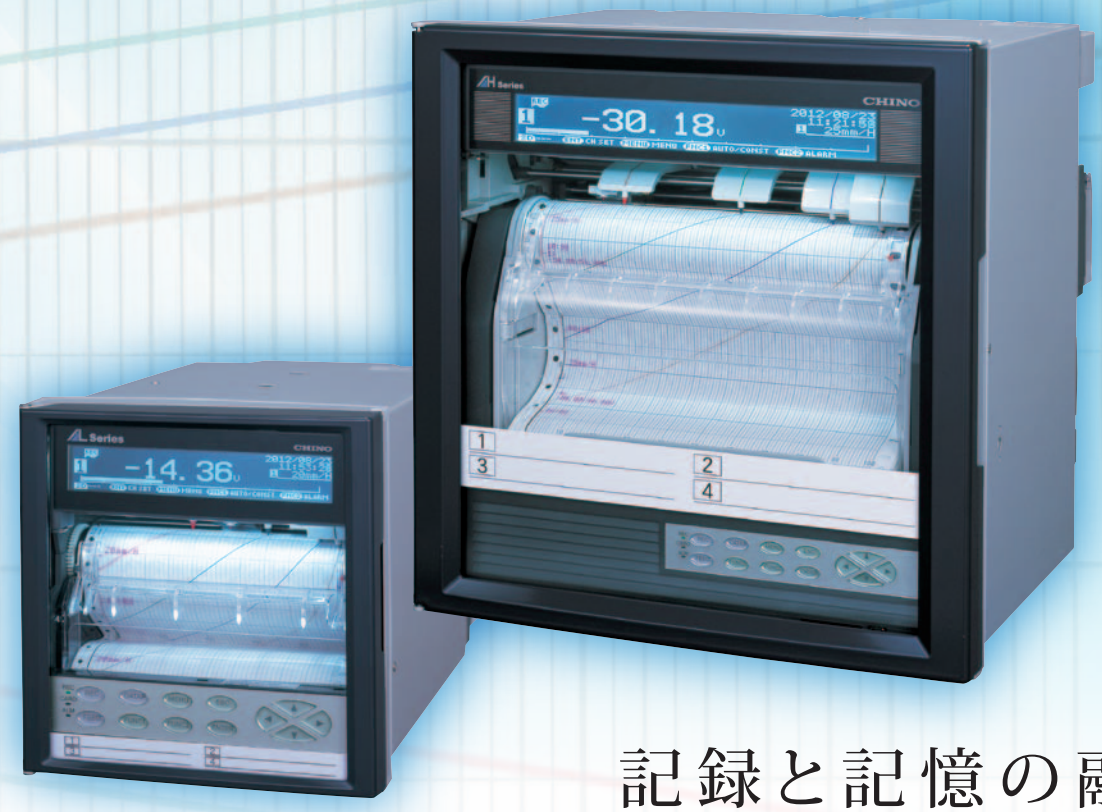
No.CR-49-02

ハイブリッドメモリーレコーダ（ペン書式）

AL/AHseries

HYBRID MEMORY RECORDER



記録と記憶の融合

業界初！※1 チャートとSDカードへの同時記録

※1：2012年5月10日現在、ハイブリット記録計として（当社調べ）

- 見やすい液晶ディスプレイ採用
- チャート照明でデータの視認性向上
- 堅牢なアルミ扉で耐環境性向上

（適合予定）

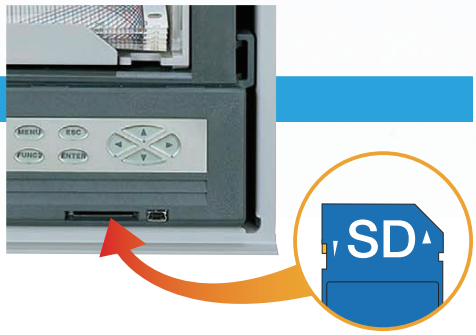
RoHS適合

CHINO
株式会社チノー

ISO14001 認証 JQA-EM2414
ISO9001 認証 JQA-0656

ハイブリッドメモリーレコーダ（ペン書式） AL/AHseries

チャート紙とSDカードへの同時記録



SDカード対応によるパソコンとの連携

SDカード（別売）のスロットを標準で装備し、最大2GBの大容量をメモリーできます。
データの記録、設定値の書き込み、読み出しもできます。記録データ保存形式は専用／テキスト形式から選択できます。

- ●データメモリ開始／終了トリガも多彩です
- ●記録計の全設定パラメータもSDカードに保存できます

見やすく多彩なグラフィックLCD表示

AH運転画面例

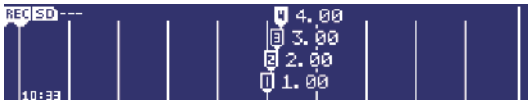
測定データのデジタル表示とバーグラフによりアナログ指示を表示します。

1点デジタル拡大表示

1点デジタル拡大+バーグラフ表示

4点デジタル表示+バーグラフ表示

4点指針表示

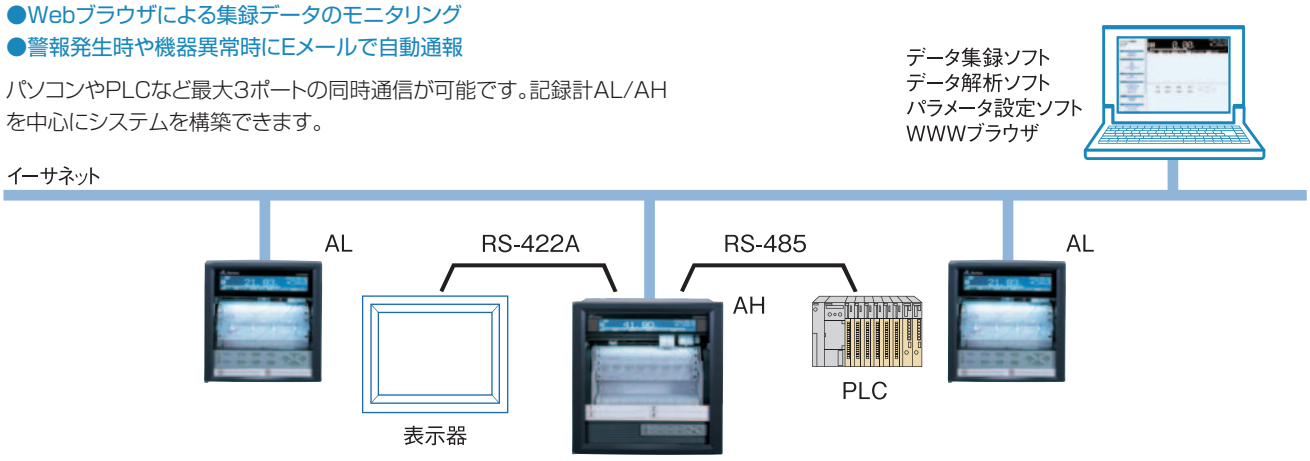


通信機能も充実し同時に3ポート通信が可能

オプションの通信インターフェイスには、イーサネット、RS-232C、RS-422A、RS-485を用意しています。
イーサネットを選択すると、Webブラウザからの設定や警報発生時のEメール送信機能が付加されます。

- ●Webブラウザによる集録データのモニタリング
- ●警報発生時や機器異常時にEメールで自動通報

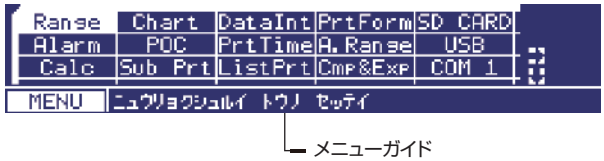
パソコンやPLCなど最大3ポートの同時通信が可能です。記録計AL/AHを中心にシステムを構築できます。



対話方式で設定が簡単

MENU キーでメニュー画面を表示し、カタカナ表示による対話方式で簡単にパラメータ設定ができます。

モノクロLCD採用



自由な演算式構築

演算を標準装備
演算モジュールの組み合わせで演算を自由に構築
多チャンネルの演算器としても使用可能

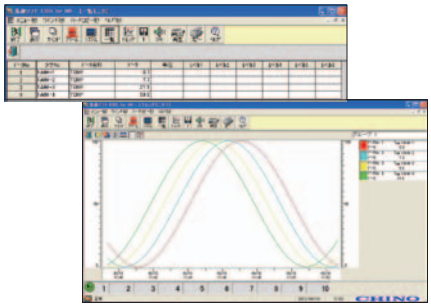
- ●演算モジュール一覧

積算、最大値、最小値、平均値、折れ線近似、通信入力、加算、減算、乗算、除算、剰余、べき乗、等値、非等値、大なり、小なり、等値または大なり、等値または小なり、論理積、論理和、排他論理和、否定…etc.

パッケージソフトウェアを付属

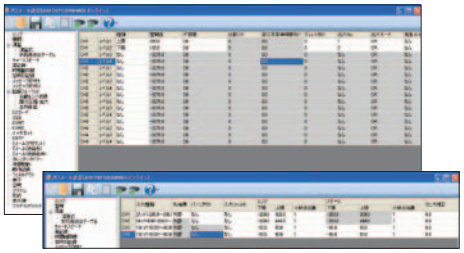
【 データ集録ソフト 】

パソコンで簡単にデータ集録できます。
※オプションの通信インターフェイスが必要



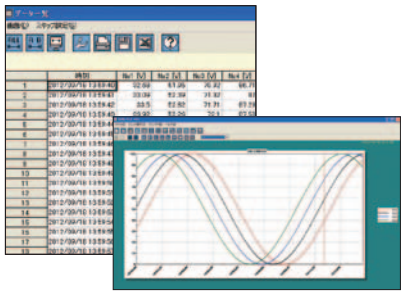
【 パラメータ設定ソフト 】

通信インターフェイスまたはUSBポート（標準装備）を使用して設定情報をパソコンで管理できます。



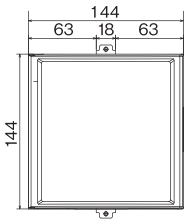
【 データ解析ソフト 】

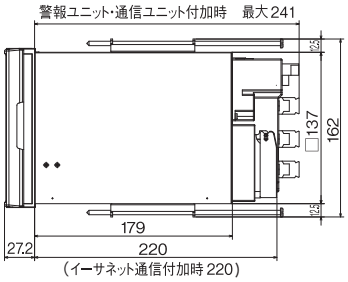
集録したデータファイルのトレンド再生表示･編集ができます。

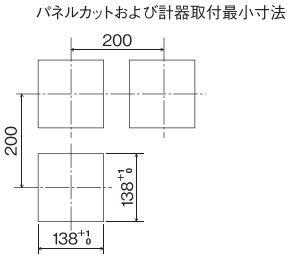


外形寸法

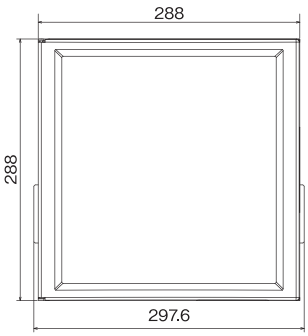
AL

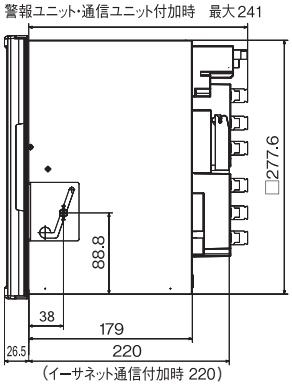


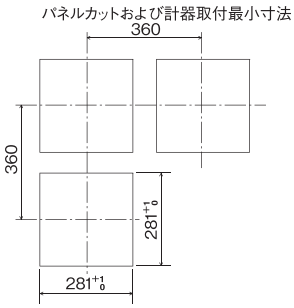




AH







単位：mm

形　式

AL47□P－□□□－NNN

入力点数
1：1ペン
2：2ペン
3：3ペン
4：4ペン

通信インターフェイス(オプション)
N：なし
E：イーサネット
R：RS-232C
A：RS-422A/RS-485
Q：RS-232C＋RS-485
C：RS-422A/RS-485+RS-485
G：イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485

警報出力＋外部駆動(オプション)
0：なし
2：メカリレーa接点警報出力2点
4：メカリレーc接点警報出力4点+外部駆動5点
A：メカリレーa接点警報出力6点+外部駆動5点

電源
A：100-240V AC

AH47□P－□□□－NNN

入力点数
1：1ペン
2：2ペン
3：3ペン
4：4ペン

通信インターフェイス(オプション)
N：なし
E：イーサネット
R：RS-232C
A：RS-422A/RS-485
Q：RS-232C＋RS-485
C：RS-422A/RS-485+RS-485
G：イーサネット+RS-422A/RS-485+RS-485

警報出力＋外部駆動(オプション)
0：なし
2：メカリレーa接点警報出力2点
4：メカリレーc接点警報出力4点+外部駆動5点
A：メカリレーa接点警報出力6点+外部駆動5点
8：メカリレーc接点警報出力8点+外部駆動10点
B：メカリレーa接点警報出力12点+外部駆動10点

電源
A：100-240V AC

■入力仕様

測定点数	1〜4点
入力種類	直流電圧・・・10種 直流電流・・・外付受信抵抗を付加することにより対応 熱電対・・・17種 測温抵抗体・・・5種
精度定格	測定レンジの±0.1%±1digit(直流電圧入力)
測定周期	約100ms
基準点補償精度	K、E、J、T、N、Platine Ⅱ・・・±0.5℃または熱起電力の20μV相当値のいずれか大きい方 上記以外・・・±1.0℃または、熱起電力の40μV相当値のいずれか大きい方 周囲温度:23℃±10℃において

■記録仕様

データー記録周期 (SDカード)	0.1、0.2、0.5、1、2、3、5、10、15、20、30sec、 1、2、3、5、10、15、20、30、60min
記録方式	アナログ記録・・・ディスポーザブルフェルトペン デジタル記録・・・ドット方式プロッタペン
記録・印字色	アナログ記録・・・1ペン 赤、2ペン 緑、3ペン 青、4ペン 茶 デジタル記録・・・紫
記録紙	AL・・・折りたたみ式(全幅114m、全長10m、有効記録幅100mm) AH・・・折りたたみ式(全幅200mm、全長20m、有効記録幅180mm)
チャートスピード	1〜600mm/hまたは1〜200mm/minより1mm間隔で任意設定 (ただし12.5mm設定可)
定時刻記録	アナログ記録に月日、時刻、チャンネル番号、データ、 単位をデジタル記録。インターバル(時、分)任意設定
差記録	基準チャンネルと測定値との差あるいは基準値(設定値) との差を記録

■表示・指示仕様

アナログ表示	LCDバーグラフ ALは100mm、AHは180mm
デジタル表示	モノクログラフィックタイプLCD採用 AL・・・ドット数:240×48ドット/表示エリア:106×16mm AH・・・ドット数:264×48ドット/表示エリア:184×22mm

■警報仕様

警報種類	絶対値上限下限警報、差上限下限警報、変化率上限下限警報、 FAIL、カレンダタイマ、記録紙終了検知
警報設定	各点個別設定、最大4レベル/1チャンネル
警報出力 (オプション)	AL・・・メカリレーa接点2出力・6出力、メカリレーc接点4出力 AH・・・メカリレーa接点2出力・6出力・12出力 メカリレーc接点4出力・8出力

■一般仕様

定格電源電圧	100-240V AC、50/60Hz
消費電力	最大 40VA
正常動作条件	周囲温度　0〜50℃ 周囲湿度　20〜80%RH(ただし結露しないこと) 電源電圧　100〜240VAC±10% 電源周波数　50/60Hz±2% 取付姿勢　前傾0°、後傾0〜30°、左右0〜10°
ケース	扉枠・・・アルミダイカスト(黒) 前面板・・・ソーダガラス(無色透明) ケース・・・普通鋼板(グレー)
質量	AL・・・約3.2kg(フルオプション)/AH・・・約7.5kg(フルオプション)

■安全規格(適合予定)

CEマーキング	EN61326-1 EN61010-1、EN61010-2-030
UL	UL61010-1、UL61010-2-030
CSA(C-UL)	CAN/CSA C22.2 No.61010-1

■測定レンジ

直流電圧		±13.8mV、±27.6mV、±69.0mV、±200mV、±500mV、 ±1V、±5V、±10V、±20V、±50V
熱電対	K	−200〜1370℃
	E	−200〜 900℃
	J	−200〜1200℃
	T	−200〜 400℃
	R	0〜1760℃
	S	0〜1760℃
	B	0〜1820℃
	N	−200〜1300℃
	U	−200〜 600℃
	L	−200〜 900℃
	W-WRe26	0〜2315℃
	WRe5-WRe26	0〜2315℃
	NiMO-Ni	0〜1310℃
	Platinel Ⅱ	0〜1390℃
	PtRh40-PtRh20	0〜1880℃
	CR-AuFe	0〜 280 K
	Au/Pt	0〜1000℃
測温抵抗体	Pt100	−200〜 850℃
	旧Pt100	−200〜 649℃
	JPt100	−200〜 649℃
	Pt50	−200〜 649℃
	Pt-Co	4〜 374 K

■関連別売品

SDカード	512MB	形式:RZ-SMC512
	1GB	形式:RZ-SMC1G
	2GB	形式:RZ-SMC2G
直流電流入力用受信抵抗　100Ω		50mA用
直流電流入力用受信抵抗　250Ω		20mA用

＊本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

⚠ 安全に関するご注意

●本製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。　●本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。

古紙配合率100%
再生紙を使用しています

●記載内容は性能改善などにより、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。　● このカタログの記載内容は2014年2月現在のものです。

CHINO
株式会社チノー

本　社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2111(大代)　FAX03(3956)8927

東京支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2205(代)　FAX03(3956)2477
東　京 ☎03(3956)2401　横　浜 ☎045(440)3171
立　川 ☎042(521)3081　厚　木 ☎046(295)9100
千　葉 ☎043(224)8371

URL : ***http://www.chino.co.jp/***

北部支店 〒330-0802 埼玉県さいたま市大宮区宮町2-81
(大宮アネックスビル)
☎048(643)4641(代)　FAX048(643)3687
大　宮 ☎048(643)4641　新　潟 ☎025(243)2191
札　幌 ☎011(757)9141　前　橋 ☎027(221)6611
仙　台 ☎022(227)0581　水　戸 ☎029(224)9151

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
(大同生命江坂ビル)
☎06(6385)7031(代)　FAX06(6386)7202
大　阪 ☎06(6385)7031　広　島 ☎082(261)4231
大　津 ☎077(526)2781　福　岡 ☎092(481)1951
岡　山 ☎086(223)2651　北九州 ☎093(531)2081
高　松 ☎087(822)5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
(名古屋国際センタービル)
☎052(581)7595(代)　FAX052(561)2683
名古屋 ☎052(581)7595　富　山 ☎076(441)2096
静　岡 ☎054(255)6136

(販売店)

Cat.No. CR-49-02 Feb-'14-02 Printed in Japan Ⓑ65